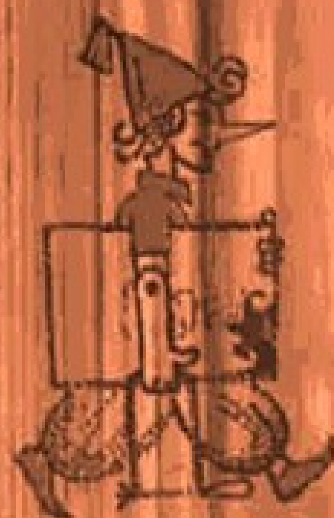
К. Агапов

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ВЫПИЛИВАНИЕ И ВЫЖИГАНИЕ



К. Агапов

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ВЫПИЛИВАНИЕ И ВЫЖИГАНИЕ



Ташкент "Укитувчи" 1988

ВСТУПЛЕНИЕ

Одна из важных задач общеобразовательной и профессиональной школы – улучшение организации всесторонней внеклассной и внешкольной воспитательной работы. Разнообразная внеклассная деятельность позволяет углубить знания школьников, расширяет возможности изучения учебного предмета, выбора занятия по своим склонностям и интересам создаст предпосылки для привития учащимся интереса к той или иной отрасли знаний.

Создание широкой сети кружков, объединений учащихся по интересам позволит приступить к реализации требований реформы о включении каждого школьника в разнообразную внеурочную деятельность. В связи с этим увеличиваются и воспитательные возможности кружковых занятий. Если раньше при проведении кружковой работы уделялось больше внимания расширению знаний по тому или иному учебному предмету, то теперь работа в каждом из кружков стали одним из видов творческой деятельности детей. Это заметно повышает значение кружковой работы в воспитании учащихся.

Участие в кружковой работе способствует и более успешному развитию общественной активности учащихся: у них повышается интерес к общественной работе, усиливается чувство значимости общественной деятельности, стремление жить интересами коллектива.

Изменение обстановки, непринужденный характер отношений, возникающих в дружной, веселой и интересной кружковой работе, обеспечивают простор для соединения теоретической работы с практическим применением знаний, значительно расширяют контакты между учителем и учеником.

Занятия в кружке художественного выпиливания и выжигания, например, развивают у детей, помимо практических умений и навыков по обработке древесины, творческие способности, внимание, усидчивость, воспитывают художественный вкус, интерес и любовь к изобразительному искусству.

В этом кружке дети получают и эстетическое воспитание. Руководитель кружка заботится о выработке у детей эстетического вкуса, о том, чтобы праздники и смотр, олимпиады и турниры были украшены поделками, эмблемами, сувенирами, сделанными руками ребят, чтобы дети стремились вносить красоту в окружающую их жизнь, что бы участие в кружке формировало и постоянно совершенствовало не только трудовые, но и художественно-творческие способности. Ведь фантазии детей в сочетании с выдумкой и кропотливой работой помогает превратить в удивительные вещи простую древесину, делать ажурные шкатулки с выжженным золотистым орнаментом, полочки с замысловатым отлакированным рисунком. Поделки, сделанные ребятами в кружке, всегда найдут применение в жизни отряда, дружины.



ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА ДЛЯ ВЫПИЛИВАНИЯ

Материалом для выпиливания лобзиком могут служить строганные дощечки различных пород дерева, полистирол, оргстекло различных цветов и оттенков, пенопласт, прессованный картон. Но самый доступный и популярный материал – фанера.

Перед тем как приступить к работе следует тщательно просмотреть фанеру с торца: она должна быть хорошо просушена и не расслаиваться. Если на лицевой стороне есть вмятины, надутости, сучки то рисунки стараться расположить так, что бы они не попали на детали изделия. Фанеру следует зачистить наждачными шкурками, сначала – крупнозернистой, затем мелкой.

Чтобы работать было удобно и шлифовка получалась равномерной, необходимо сделать из древесины прямоугольную колодочку. Нижние продольные края колодочки слегка закругляют, затем ее обматывают полосой шкурки – получается удобное приспособление для шлифовки. Фанеру кладут на ровный гладкий стол или доску с фанерным упорчиком и начинают шлифовку. Колодку водят по поверхности фанеры с очень слабым нажимом, кругообразными движениями, без пропусков. Окончательную шлифовку делают мелкозернистой шкуркой. Шлифуют только вдоль волокон фанеры или древесины. Пластики, полистирол, оргстекло в шлифовке не нуждаются. Затем, положив аккуратно копирку под рисунок, его скрепляют с фанерой кнопками и жестким карандашом переводят на фанеру. Переводить рисунки из альбомов не удобно, их нужно предварительно скопировать на кальку или прозрачную бумагу. При необходимости рисунок можно увеличить при помощи эпидиаскопа.

ВЫПИЛИВАНИЕ

Овладеть техникой выпиливания может каждый из Вас, но чтобы добиться хороших результатов, нужно иметь такие качества, как усидчивость, трудолюбие, настойчивость.

Приступая к выпиливанию, необходимо тщательно подготовить инструменты и рабочее место, которое должно быть хорошо освещено. Свет должен падать слева и спереди. Лобзики для выпиливания биват трубчатые, плоские металлические и деревянные. На верхнем и нижнем концах лобзика имеются зажимы с винтами. Чтобы не сорвать резбу, их не следует сильно завинчивать, используя ключи и плоскогубцы.

Упорчик для выпиливания лучше сделать самим из дерева (рис. 1. а) так как выпускаемые в наборах упорчики из пластика менее прочные.

Пилку в лобзик надо вставлять так, чтобы ее зубцы были направлены вперед, и противоположную от станка лобзика сторону и наклонены вниз к ручке лобзика (рис. 1, б).

Струбциной закрепите на краю стола упорную дощечку. Сядьте так, чтобы ваше правое плечо находилось напротив прорези в верстаке. Помните, что полотно пилочки должно быть в строго вертикальном положении к выпиливаемой фанере (рис. 2).

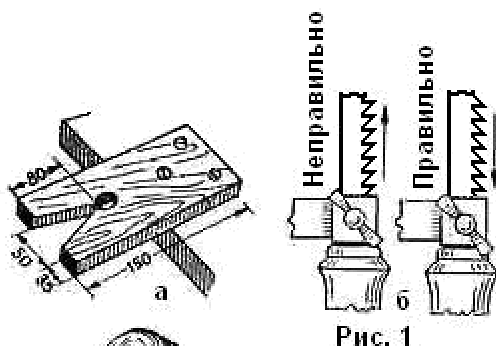
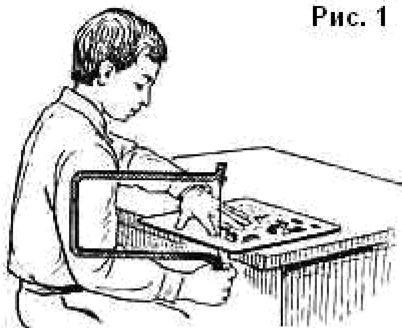


Рис. 1


Рис. 2

Кисть правой руки, в которой вы держите лобзик, должна двигаться только вверх и вниз: по мере того, как зубцы постепенно врезаются в дерево, левая рука надвигает фанеру на полотно лобзика, Удобно пилить положив локоть правой руки на колено. Движения лобзика должны быть плавные, свободными. Важно привыкнуть правильно держать лобзик, не наклоняя его вперед или в сторону.

При выпиливании волнистых линий или поворотов линию рисунка необходимо поворачивать на раму лобзика, наводя ее плавно левой рукой на зубцы пилки.

Тупые углы выпиливаются поворотом лобзика на месте. Для этого, допилив до вершины угла, прекращайте надвигать фанеру на полотно лобзика и, не переставая двигать лобзик вверх и вниз, поворачивайте фанеру на месте до тех пор, пока направление зубцов пилки не совпадет с чертой на фанере. Так выпиливаются тупые углы и прямые линии. Пилить нужно не по самой карандашной линии, чуть правее, так чтобы линия все время была видна. При продолжительном выпиливании пилочка нагревается, отчего ослабляется ее закалка. Поэтому в работе нужно делать перерывы или охлаждать пилку, протерев ее мокрой тряпочкой.

При выпиливании внутренних замкнутых контуров их следует слегка заштриховать карандашом, затем изнутри рядом с линией проколоть шилом отверстие. Если плоскость большая, дырочку можно прожечь электровыжигателем или просверлить дрелью. Вначале пилочку закрепляют в нижнем зажиме лобзика, затем продевают в отверстие, проколотое в фанере, вставляют в верхний зажим, прижимают верхнюю дужку лобзика чуть вниз и лишь после этого закрепляют винтом.

Выпилив один замкнутый контур, пилку освобождают от верхнего зажима и вставляют в следующее отверстие замкнутого контура. У начинающих заниматься выпиливанием чаще всего пилки ломаются при перестановке, по этому делать это надо аккуратно и не торопясь.

После окончания работы пилочку следует ослабить в верхнем зажиме, не оставляя ее до следующего занятия в натянутом состоянии, но лучше снять ее совсем.

После того как вы выпилили и выжгли все необходимые детали, их следует тщательно зачистить с торцов напильником и шкуркой, выжженную поверхность слегка соскоблить лезвием бритвы, снимая обуглившуюся древесину и следы карандаша, а затем можно приступить к сборке деталей.

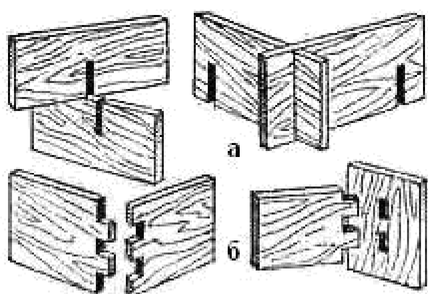


Рис. 3

Существует много способов соединения деревянных деталей. Для поделок, указанных в данном альбоме, достаточно всего двух: это соединение на задвижных пазах (рис. 3, а) и соединение на шипах (рис. 3, б). Следует помнить, что неточно выпиленный паз или шип не только портит вид изделия, но часто делает невозможной его сборку. Чтобы избежать переделки деталей, нужно перед выпиливанием тщательно выверить разметку шипов и пазов: ширина их, данная в чертежах, должна соответствовать толщине имеющейся у вас фанеры.

На стену прикрепляют лист бумаги, линейкой или лекалом регулируют резкость и нужную величину изображения, а там, где нельзя их применить, обводят от руки.

Рисунок можно увеличить с помощью квадратов или миллиметровки. Делается это следующим образом. Рисунок, который вы хотите увеличить, размечается сетью квадратов, такую же сетку, только увеличенную до нужных размеров, вычерчивают на бумаге, пронумеровав клетки по горизонтали и вертикали. Сверяя соответствие рисунка с квадратами на бумаге, его переносят на бумагу.

При выпиливании деталей из оргстекла, полистеролла и других материалов с гладкой скользящей поверхностью рисунок предварительно переводят на картон и аккуратно вырезают шаблон. Шаблон накладывают на поверхность, обводят его острым шилом, процарапывая линию рисунка, которую потом можно очертить по линейке и лекалом. Чтобы линия была четкой, ее можно затереть тампоном с масляной или гуашевой краской.



ПРИЕМЫ ВЫПИЛИВАНИЯ

Техникой выпиливания можно овладеть легко, но начать следует с самых простых упражнений, постоянно переходя к более сложным. Ниже даются упражнения, предназначенные для начинающих.

Выпиливание прямой линии

Прочертите на небольшом кусочке фанеры по линейке несколько прямых линий, вставьте пилку и правильно сядьте за стол. Если стол слишком высок, подставьте под ноги скамеечку: гораздо удобнее пилить, положив локоть руки на колено.

На верстак или стол положите фанеру и, поддерживая ее левой рукой, пропилите прямую линию. Лобзик должен двигаться только вверх и вниз, продвигаясь вперед, и находиться все время в вертикальном положении. Следует

сразу запомнить, что при отклонении в ту или иную сторону срез будет получаться косым. Не напрягайте кисть руки, лобзик должен ходить свободно и легко. По мере того как зубцы врезаются в дерево левой рукой медленно надвигайте фанеру на полотно пилки по прочерченной линии. Только тогда, когда распил получится совершенно прямым, приступайте к следующему упражнению (рис. 4, а).

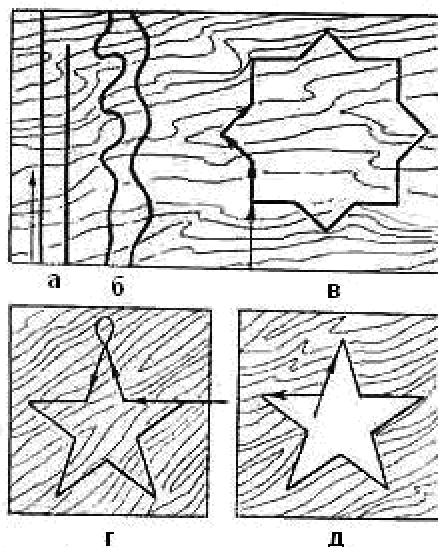


Рис. 4

Выпиливание волнистой линии

Это упражнение научит вас делать лобзиком плавные повороты. Выпиливая волнистые линии, не поворачивайте лобзик, и плавно наводите прочерченную линию на зубцы пилки. Все время следите за правильной посадкой и положением лобзика. Если пилка застревает, значит, вы ее перекосили. При отклонении или ее застревании продолжайте медленно пилить, выравнивая инструмент в строго вертикальное положение до тех пор, пока пилка не будет двигаться свободно (рис. 4, б)

Выпиливание тупых углов

Расчертите на фанере правильный восьмиугольник и приступайте к работе. Допилив до угла, прекращайте надвигать левой рукой фанеру и, не переставая пилить, поворачивайте ее на месте до тех пор, пока зубцы пилки не совпадут с чертой на фанере. Таким образом вы выпилите начерченную вами фигуру (рис. 4, в). Этот прием называют “разворот на месте”. Если вы овладеете этим приемом достаточно хорошо, то лобзик будет легким и послушным в ваших руках, а изделие получится аккуратным и изящным.

Выпиливание острых углов

Работая очень тонкими пилками, острый угол можно выпилить приемом разворота на месте, Начертите на фанере пятиконечную звезду. Для этого чтобы выпилить ее и сохранить острые углы, только прием разворота на месте использовать нельзя. Здесь следует применить еще один способ. Выпилив одну из сторон угла, пропилите фанеру немного дальше. Описав снаружи небольшую петлю, как показано на рис. 4, г, выпиливайте вторую сторону угла. Внутри острый угол выпиливается так: допилив одну из сторон до верхнего угла, оттяните пилку в пропиле немного назад и выпилите в стороне (внутри угла) небольшое отверстие, разверните в нем пилку и продолжайте выпиливать другую сторону (рис. 4, д).

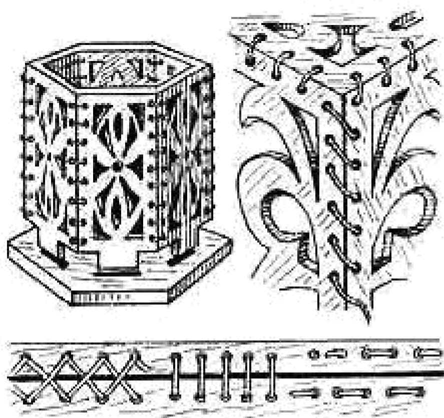
КРЕПЛЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ НАКЛАДОК

При скреплении различных деталей многогранных изделий – шкатулок, абажуров, ваз практикуется соединение при помощи накладок. Такое соединение пригодно и для прямоугольников. Обычно это тоненькие реечки, которые крепятся из нутрии клеем ПВА или БФ. С края соединяемых деталей, т. Е. с

торца, рубанком снимают фаску, но для точной подгонки углов надо изготовить несложное приспособление, необходимое при обработке многих деталей с одинаковым углом наклона. Оно состоит из дощечки (длинна 30-40 см, ширина 20-30 см), к которой прикрепляется наждачная шкурка. К этой дощечке сбоку под определенным углом наклона крепится вторая дощечка. Деталь плотно прижимают к шкурке и водят взад и вперед под требуемым углом наклона (рис. 5)



Рис. 5


Рис. 6

СОЕДИНЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ СВЯЗЫВАНИЕМ

Виды соединений зависят от формы деталей, конструкции поделок и их комбинации (в шип, на задвижках или накладках).

Связывание или прошнуровывание – самый простой и легкий способ соединения, им можно пользоваться не только для скрепления подвижных деталей (крышек альбомов, дверец шкафа и др.), но и для соединения их наглухо.

Детали одной поделки можно подгонять приемом накладок, поваленным способом и просто прямым стыком. Делается это так: на соединяемых деталях в 3-4 х мм от края чертится прямая линия и на одинаковом расстоянии друг от друга просверливается ряд отверстий. Между отверстиями можно проложить бороздки. В зависимости от характера поделки и цвета изделия в отверстие продевается тонкая цветная нить, тесьма, шнур, латунная или медная проволока, которая затем стягивается и закрепляется (рис. 6).

На темно-вишневом и коричневом фоне полированного дерева, например, хорошо смотрится красная или золотистая латунь и медь, на очень темном фоне – матовая или серебристая.

Очень важно подобрать толщину шнуровки, материал и его цвет. Массивные детали требуют толстых связей, ажурные – тонких.

ВИДЫ И СВОЙСТВА КЛЕЯ

Клеи можно разделить на две основные группы – горячего и холодного склеивания. Клеи бывают животного, растительного и синтетического происхождения.

Наиболее удобны в работе синтетические клеи ПВА и ПВА - эмульсия. Они применяются для склеивания дерева, кожи, стекла, ткани и бумаги. Для работы с деревом лучше приобретать прозрачный клей БФ-2 выпускаемым на Северодонецком комбинате. Он стоек в воде, масле, бензине, не боится бактерий и грибков. Польский универсальный водостойкий клей “Суперцемент” предназначен для дерева, стекла, фарфора, кожи, металла, полистирола и др. После первого покрытия клею следует дать высохнуть, а затем нанести второй раз. Склеенное изделие должно находиться под прессом от 1 до 6 часов.



ПРИБОРЫ ДЛЯ ВЫЖИГАНИЯ

Отечественная промышленность выпускает большое количество приборов для выжигания, нагревательным элементом которых является нихромовая проволока, вставляемая в ушки держателей.

Наиболее прост в эксплуатации прибор “Контур” предназначенный для выжигания рисунков и узоров. Применяя специальную насадку, его можно изменять для пайки микросхем оловянно-свинцовым приемом.

Киевский завод выпускает приборы, в которых нагревательная игла не вынимается, а зажимается в медные пластиночки плоскогубцами. На крышке прибора имеется специальное приспособление, куда можно вставлять, даже еще не остывшую ручку. Приборостроительный завод г. Кирова выпускает прибор, который можно носить в кармане – он весит 600г. Есть приборы, автоматически отключающиеся при максимальном нагреве иглы, с соответствующей регулировкой на тот или иной режим, и др.

Приборы эти имеются в продаже, они снабжены соответствующими рисунками, фанерками, запасными иглами, инструкциями по эксплуатации и техники безопасности. Такие выжигатели предназначаются для контурных и тональных рисунков в точечной или штрихованной манере, по этому они имеют постоянный не съемный штифт на пайке.

* * *

Все рисунки поделок данного альбома выполняются в комбинации выпиливания с выжиганием, которые взаимно дополняют и художественно разнообразят друг друга.

Выжигание требует аккуратности и терпения, и те, кто выжигал, знают, что линию, точку или штрих, нанесенный не на месте, очень трудно, а порой - невозможно исправить.

Начинать выжигать лучше всего с точек. Этот прием сравнительно прост, но, освоив его, вы можете приступать к более серьезной работе, где требуется передача светотени.

Научившись делать точечную штриховку, можно приступать к выжиганию прямых и волнистых линий. Толщина линии, ее точность зависят от

равномерности движения иглы по поверхности древесины и ее накала. Приостановите равномерное движение руки – линия станет толще независимо от накала, прекратите – появится точка. Иглы на конце всегда сплющены, это дает возможность при одинаковом накале одной стороной проводить широкие, другой – тонкие линии.

Расчертите кусочки фанеры прямыми и волнообразными линиями и потренируйтесь в их выжигании, пока у вас не будет все получаться (рис. 7)

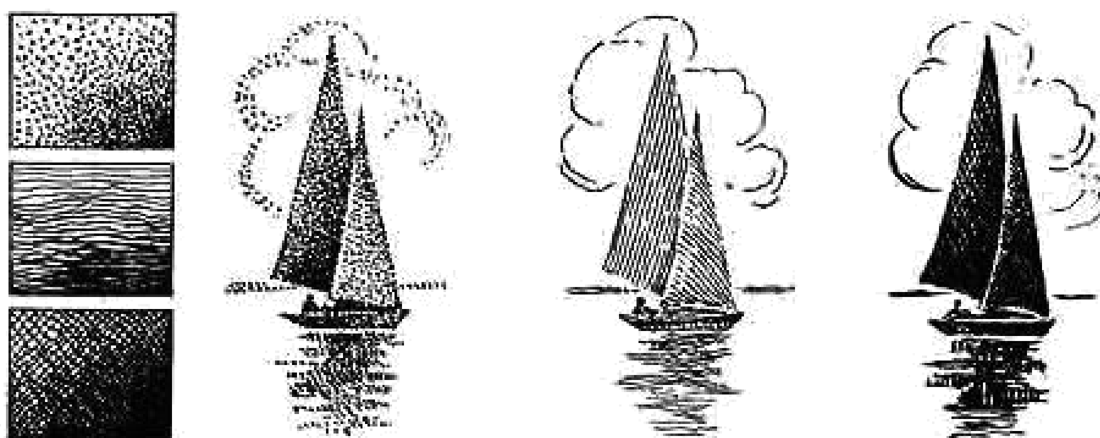


Рис. 7

Во время работы с выжигателем ручка нагревается и может перегореть игла. По этому, поработав 10-15 мин, выжигатель нужно выключить и устроить небольшой перерыв. Этот небольшой перерыв необходим для зрения, чтобы не допустить переутомления.

При выжигании не наклоняйтесь низко над поделкой, так как при обугливании древесины дым может попасть в глаза. При работе старайтесь установить изделие так, чтобы поверхность, на которую наносится рисунок, располагалась под прямым углом на расстоянии 30-10 мм от глаз.

Приобретая опыт и навыки, вы сможете работать электроиглой как карандашом, свободно и без напряжения.

Свет во время работы должен падать на рисунок спереди и слева. Выжигаемые линии должны быть чистыми и плавными, темно-коричневого цвета, без снижающих выразительность рисунка утолщений и точек. Чтобы линии были плавно изгибающимися и упругими, надо избегать закругленных углов, а овальными отрезками выжигать одним приемом от начала до конца линии, не выпуская карандаш выжигателя из рук.

При выжигании теневых контуров линию старайтесь делать толще, этим вы достигнете объемности. Линия не должна быть однообразна, особенно в фигурах и лицах.

После выжигания контурных линий, окружностей и овалов приступайте к штриховке темных пятен, проводя штрихи вплотную, один к одному, применяя, где нужно, точечную штриховку.

Закончив работу, надо выключить аппарат из розетки, дать остыть игле и только потом положить ее на стол.

Разные породы дерева имеют разную температуру воспламенения (от 150° С и выше). Мягкая древесина липы, например, воспламеняется при более низкой температуре, чем бук или береза. Поэтому выжигать на мягкой древесине легче и

быстрее, чем на твердой. Достаточно легкого прикосновения иглы или штифта к мягкой древесине, чтобы получился глубокий и выразительный выжиг. Если необходимо выжечь сложный рисунок, переведите его на древесину с помощью копировальной бумаги. Когда надо сохранить древесину, применяйте другой способ: на папирусную бумагу наносят рисунок, затем наклеивают его на древесную поверхность крахмальным или мучным клеем и выжигают прямо по папирусной бумаге (кальке), а после выжигания бумагу удаляют.

ВЫЖИГАНИЕ ШТИФТАМИ

При массовом производстве деревянных сувениров применяют электровыжигание фигурными наконечниками – штифтами, которыми за один прием, полностью выжигают рисунок или его фрагменты. Этот прием в несколько раз увеличивает производительность труда, улучшает качество рисунка и не требует большого мастерства. Им вы можете воспользоваться для выжигания орнаментов на отдельных элементах своих поделок (например, подставки для призов и др.)

На (рис. 8) показана последовательность выжигания простого узора. Для этого надо изготовить самые простые штифт в виде скобок разных размеров. Штифты изготовляются из нихромовой проволоки диаметром от 0,8 до 1,5 мм. Нарежьте проволоку и выгните плоскогубцами или круглогубцами нужную вам форму штифта-штампика. Чтобы увеличить жесткость штифта, проволоку слегка отковывают на наковальне молотком

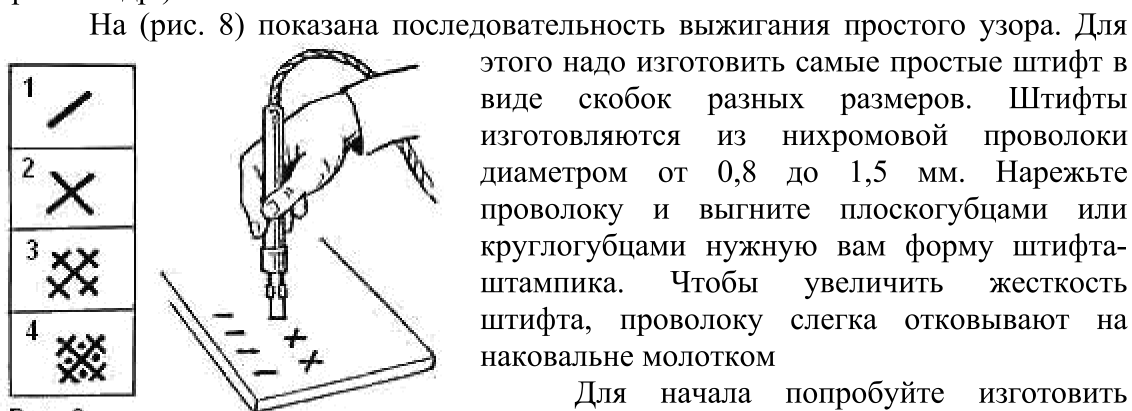


Рис. 8

Для начала попробуйте изготовить штифты из спирали электроплитки или утюга, и хотя такие штифты не долговечны, зато при изготовлении их вы приобретаете навыки, которые впоследствии вам пригодятся.

Вначале закрепите самый большой штифт, включите выжигатель и при помощи реостата, трансформатора накалите рабочую часть штифта до светло-красного цвета. На отдельном куске дерева той же породы, что и выжигаемое изделие, сделайте пробу. При оптимальном накале штифта от легкого прикосновения к древесине на ней резко должно получиться углубленная коричневая линия с легко золотистым оттенком по краям. При слишком слабом накале штифт приходится прижимать к поверхности древесины, но от этого он быстро деформируется и теряет форму, а выжженная линия получается темной и маловыразительной. В первом случае следует убавить, а во втором – увеличить накал штифта.

Меняя уровень накала, можно добиться большого разнообразия оттенков - от светло-золотистого, до темно коричневого.

От высокой температуры древесина по краям выжженного контура слегка подпаливается, приобретая легкий золотистый цвет. Подпал слегка смягчает резкий контур рисунка и делает его более живописным.

Для выжигания штифтами используют ручку следующей конструкции (рис. 9). Корпус ее можно выточить из бука или березы на уроках труда.

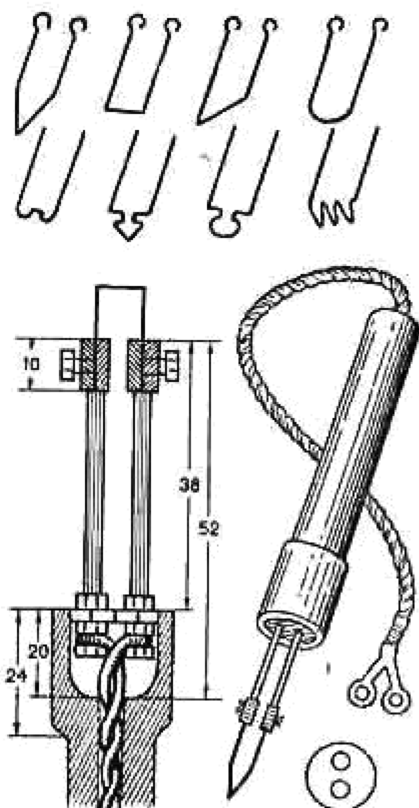


Рис. 9

Из латуни выточите два стержня-держателя. На одном конце каждого стержня нарежьте резьбу М8. На торце другого конца просверлите отверстие диаметром 1,5 и глубиной 6 мм. Под прямым углом к нему просверлите другое отверстие и нарежьте на нем резьбу под зажимной винт.

Для крепления стержней-держателей выточите из пластмассы диск и просверлите в нем два отверстия. Диск не должен бояться высокой температуры, как, например, текстолит. Чтобы не допустить короткого замыкания или нагрева в местах соединений, необходим тщательный монтаж соединений.

Выжиганием штифтами могут быть украшены деревянные токарные изделия, детские игрушки, детская мебель, посуда, различные кухонные принадлежности (разделочные доски, скалки для раскатывания теста, толкушки и др.). Такая отделка дополнит естественную красоту материала хотя не сложным, но вашими руками выполненным узором.

ОТДЕЛКА

После того как ваша поделка выпилена, детали зачищены и подогнаны начинается окончательная отделка деревянных деталей. Первый этап – раскраска выжженного рисунка и тонировка в нужный цвет. Разведите тушь, акварель, морилку в плоской баночке с водой. Сырая окраска при высыхании сильно изменяется, по этому, чтобы определить окончательный цвет красящего вещества, его необходимо опробовать на ненужных обрезках дощечек, оставшихся от выпиливания.

После каждой прокраски изделие надо хорошо просушить, а поднявшийся от смачивания ворс удалить мелкой шкуркой. Тонировать изделие гуашевыми и другими непрозрачными красками не рекомендуется. Глухой слой таких красок закрывает естественный рисунок древесины, и по этому, поделка теряет свойственные дереву мягкость и теплоту.

После просушки всех окрашенных деталей приступайте к окончательной отделке деталей лаком. Под лаком текстура становится более выразительной и сочной, подчеркивается естественный рисунок дерева. Способы отделки многообразны: полировка, лакировка (последний способ самый простой и доступный).

Лаки бывают масляные и спиртовые. Высыхая они образуют блестящее покрытие – пленку, защищающую изделие от яркого цвета, сырости, пыли и других вредных воздействий окружающей среды. Детали окрашенные тушью или акварелью, перед покрытием масляным лаком следует прогрунтовать жидким раствором столярного клея. Лакируют изделие спиртовым лаком с помощью тампона: комом ваты пропитывают спиртовым лаком и обертывают чистой

тряпочкой. Хлопчатобумажный материал для обертывания тампона не годится, потому, что при трении о дерево он оставляет мелкие ворсинки, портящие глянец.

Лакировку масляным лаком делают широкой щетинной кистью (рис.10)

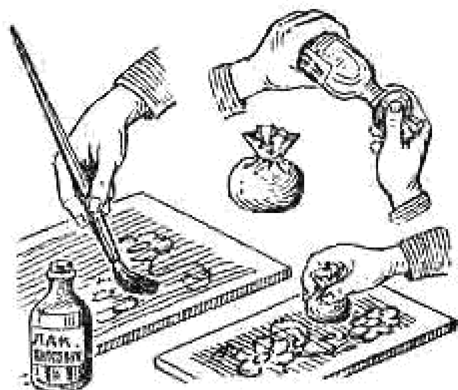


Рис. 10

Чтобы добиться хороших результатов, при лакировке нужно соблюдать следующие условия:

1. Поверхность, на которую наносится лак, должна быть тщательно отшлифована и отчищена от пыли во время сушки изделие лучше хранить в закрытом шкафу.

2. Нельзя лакировать изделие жирно смазанным тампоном или кистью, потому, что подтеки лака сделают поверхность пятнистой и неряшливой.

3. Не следует кистью или тампоном проводить несколько раз по одному и тому же месту. Лак надо наносить тонким слоем параллельно направлению волокон древесины.

4. Последующий слой лака следует наносить лишь после полного высыхания предыдущего слоя.

При лакировании кистью движения следует делать плавно и равномерно, не допускается капель, пузырьков и подтеков.

Лакировать надо первый слой по слою рисунка, второй – поперек и третий снова по слою. Покрывать изделия лаками можно при помощи пульверизатора или распылителя, предварительно разбавив спиртовой лак растворителем, а масляной – скипидаром.

ПОЛИРОВКА

Полирование – наиболее сложный и трудный процесс, применяемый для окончательной отделки деревянных изделий.

Производится полировка тампоном. В кусок полотняной или льняной ткани заворачивают шерстяную ткань от старого свитера, носка или варежка, концы собирают так, чтобы подушечку было удобно держать при работе.

Величина тампона зависит от величины полируемой поверхности (средний его диаметр равен 4-10 см). Первая полировка – круговыми движениями слева направо в пером ряду, затем справа налево, плавными движениями с равномерным нажимом во втором ряду.

Первую полировку с порошком пемзы продолжают до появления блеска. Пройдя круговыми движениями всю поверхность, проводят тампоном по краям поверхности вдоль волокон древесины.

Самая сложная по форме комбинация движения тампона – при второй полировке. Сначала тампоном делают два круговых движения и разу же, не останавливая движения, ведут тампоном плавным зигзагом, как показано на рисунке 11, а затем плавными петлям до первоначального положения.

Если в процессе полировке тампон прилипает к полируемой поверхности, его смачивают несколькими каплями растительного масла. Направление тампона в третьей и четвертой полировке показано на рисунке. Последнюю полировку

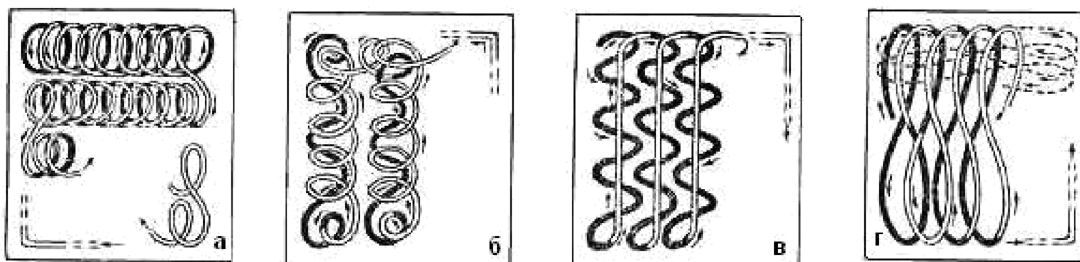
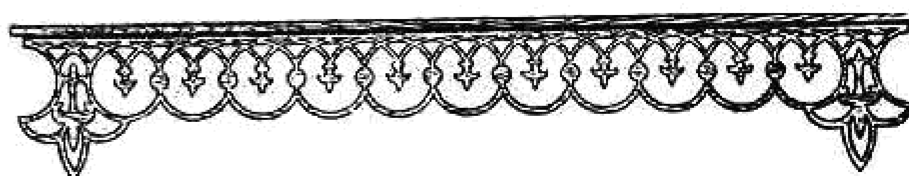


Рис. 11

производят широкими движениями политурой, разбавленной спиртом, после чего располировывают чистым спиртом с несколькими каплями растительного масла (1-2 капля на 1 кв.дм). Полировку следует проводить в теплом, чистом, проветриваемом помещении.

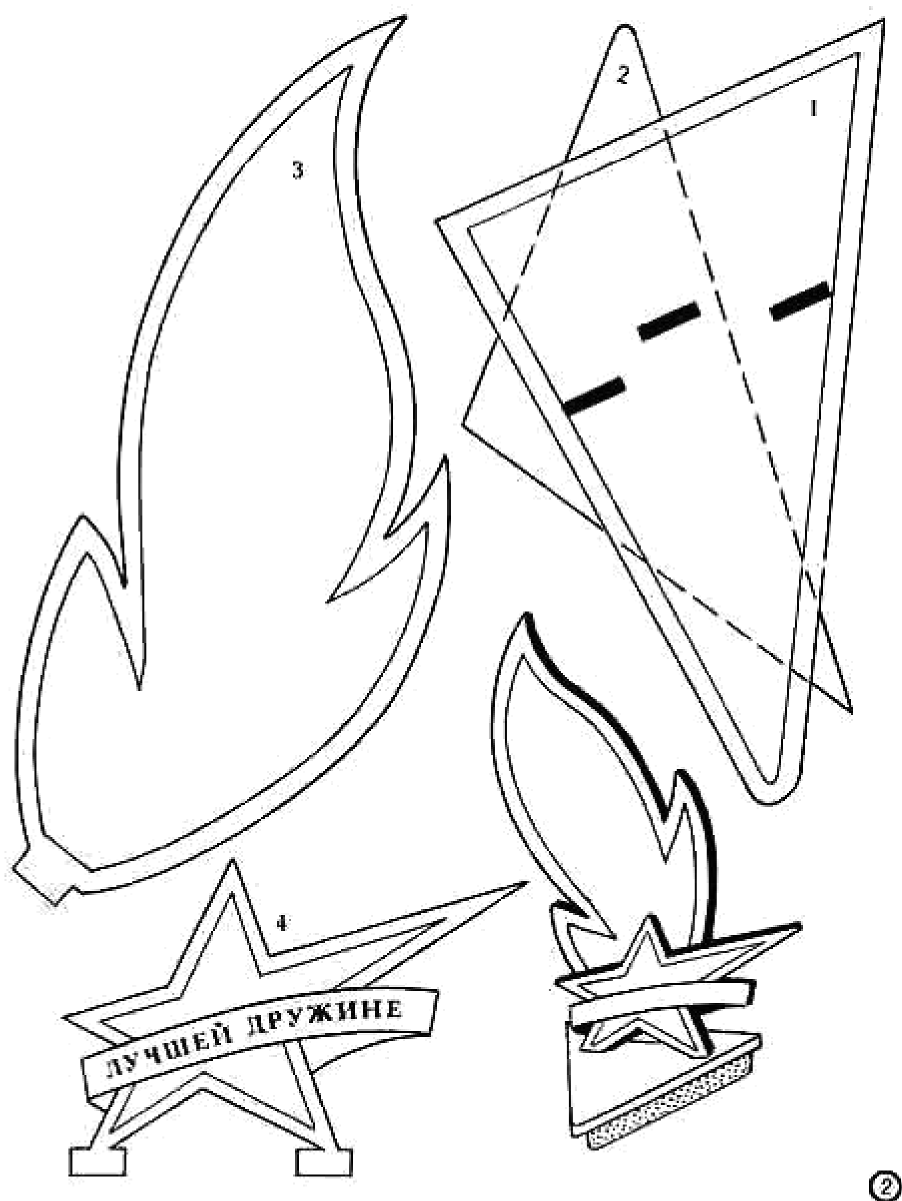


ПРИЛОЖЕНИЕ

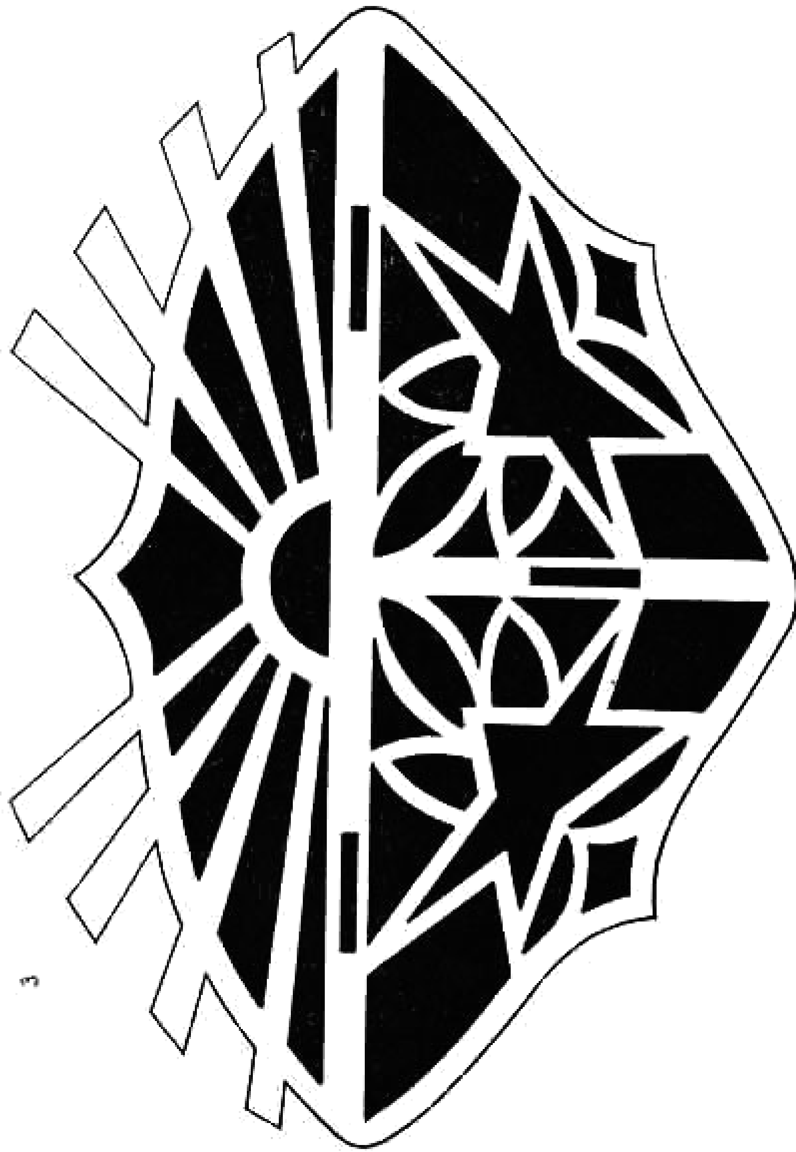
Перечень изделий, предлагаемых юным читателям для самостоятельного изготовления

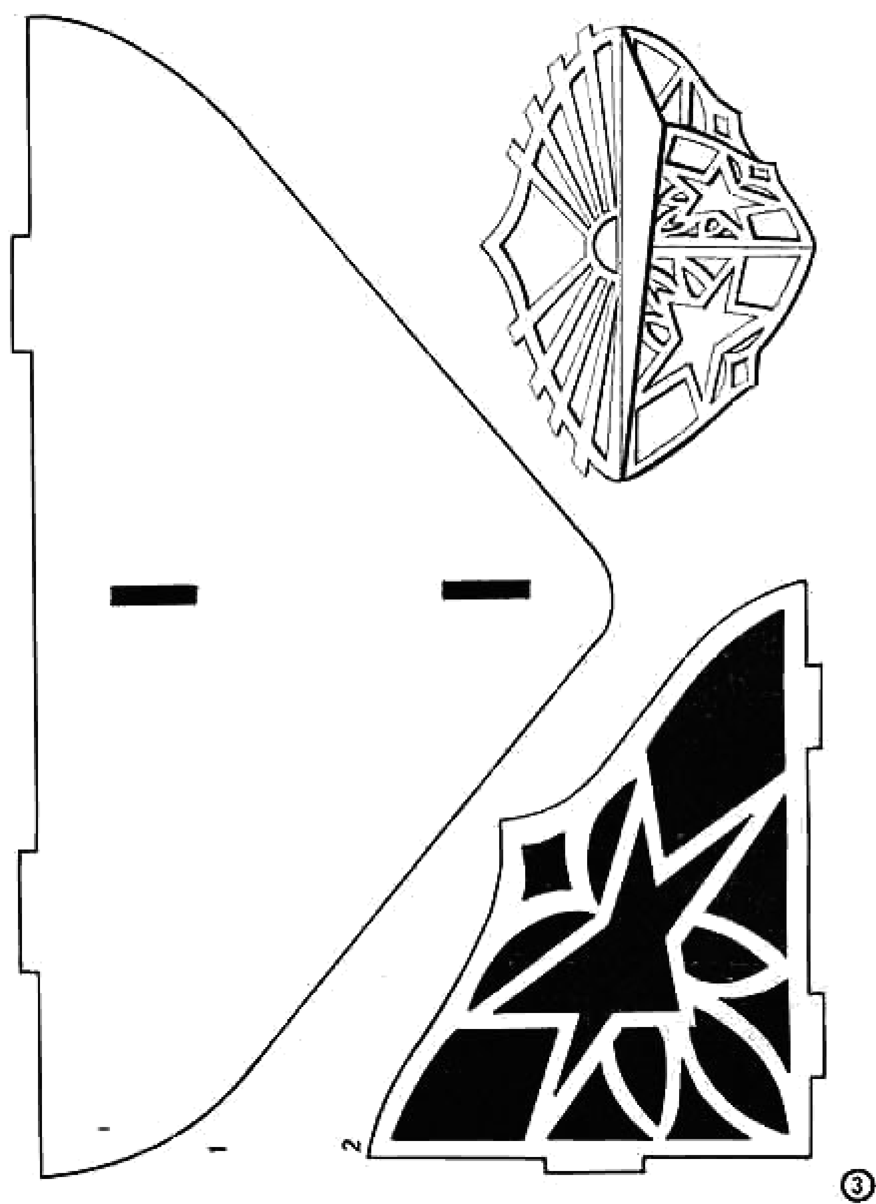
1. Рисунок для увлечения
2. Приз “Лучшей дружине”
3. Подставка для цветов
4. Приз “Лучшему бегуну”
5. Приз “Лучшему босуну”
6. Приз “Лучшей звездочке класса” (школы)
7. Приз “Лучшей гимнастке”
8. Сувенир 8 Марта
9. Приз за лучшее исполнение танца
10. Стенд “Герои любимых сказок”
11. Блюдо для печенья
12. Коробочка для ниток, скрепок
13. Рамка-полочка для отрывного календаря
14. Стаканчик для карандашей
15. Шкатулка
16. Ящик для аптечки
17. Кубок
18. Сувенир “Юному геологу”
19. Игра накинь кольцо
20. Поваренок Кухонная доска



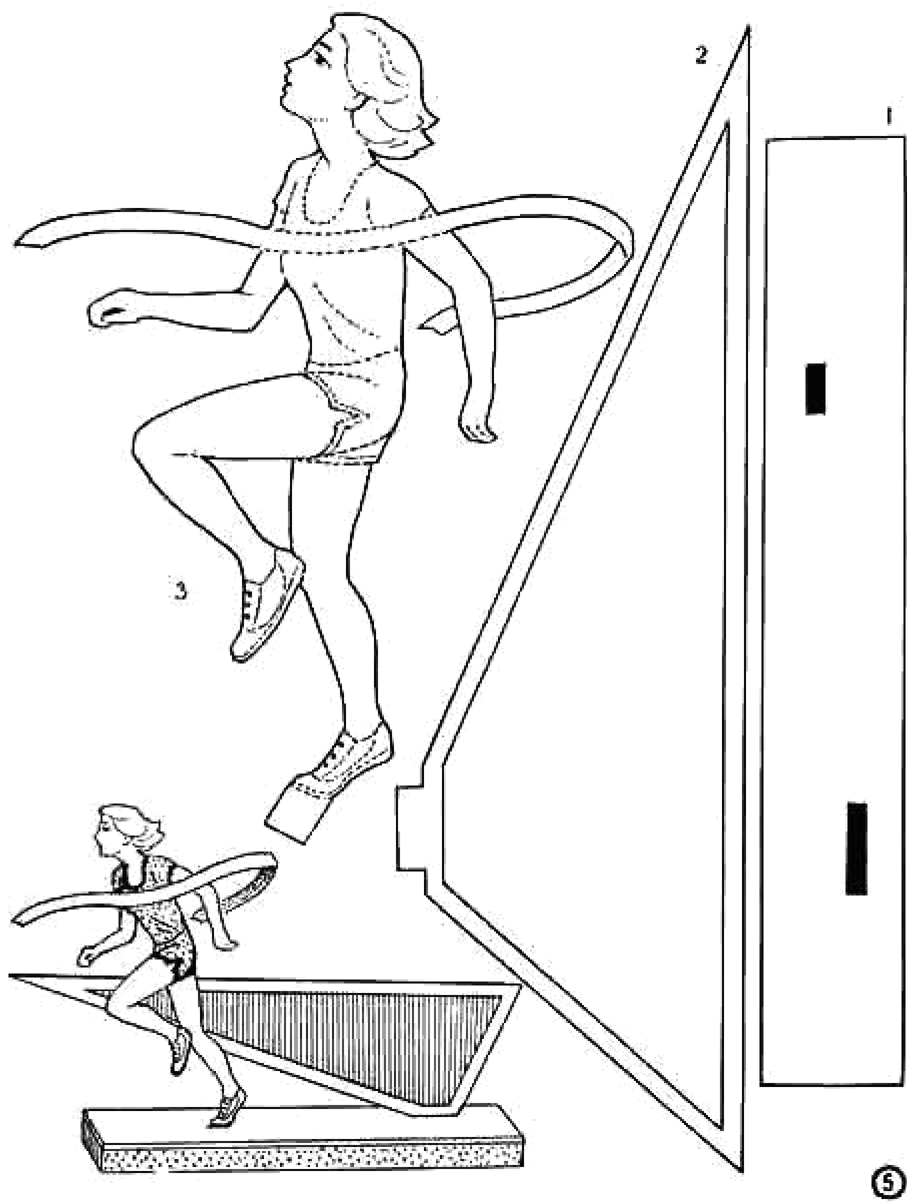


②

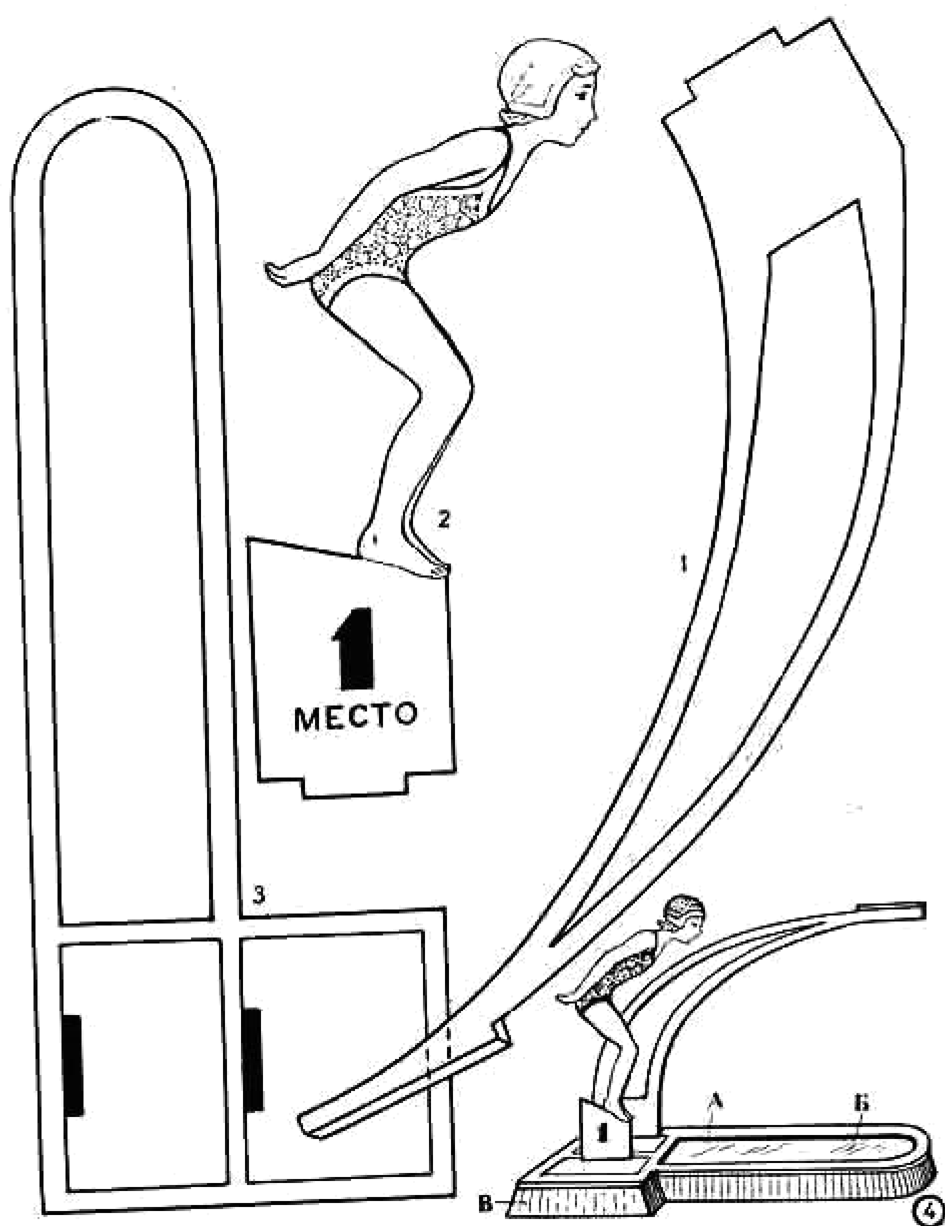


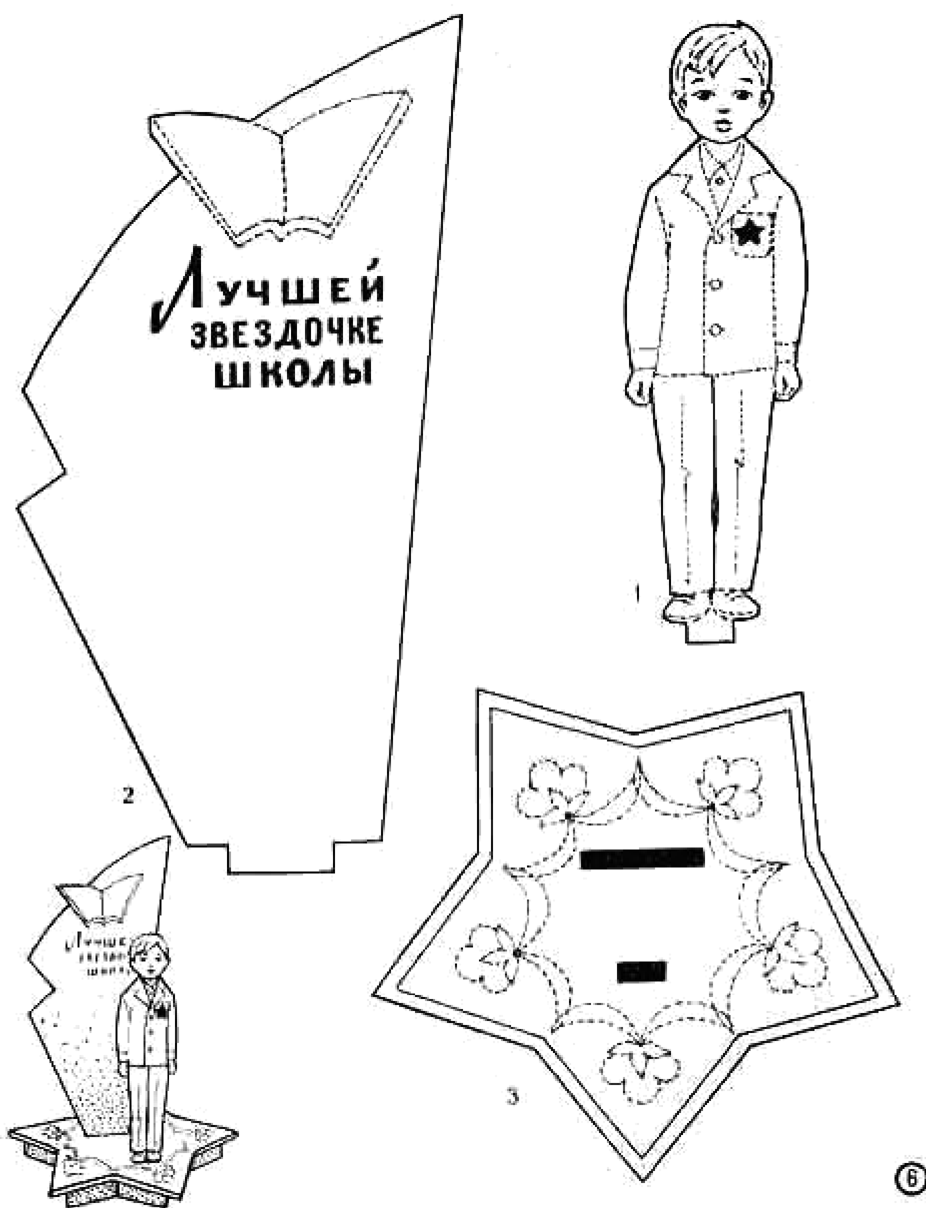


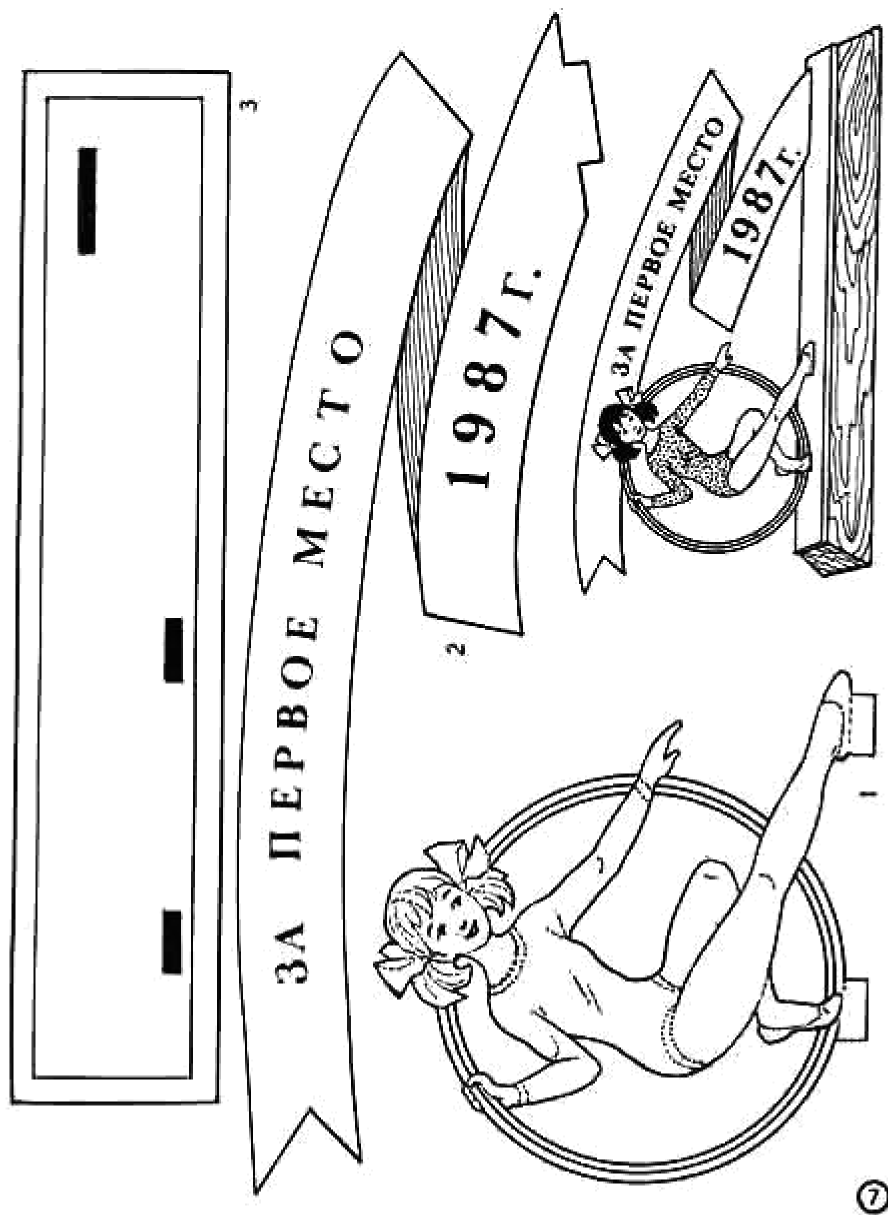
18



2
1
3
5
31

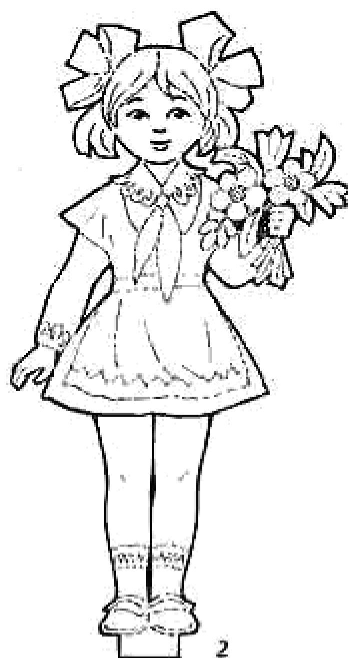

2
1
МЕСТО
1
3
А
Б
В
4
1


Лучшей
звездочке
школы
1
2
3
6
22

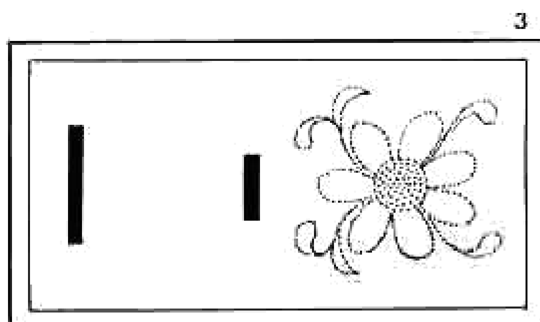


ЗА ПЕРВОЕ МЕСТО
1987г.
ЗА ПЕРВОЕ МЕСТО
1987г.
3
2
1
7


МАРТА
1

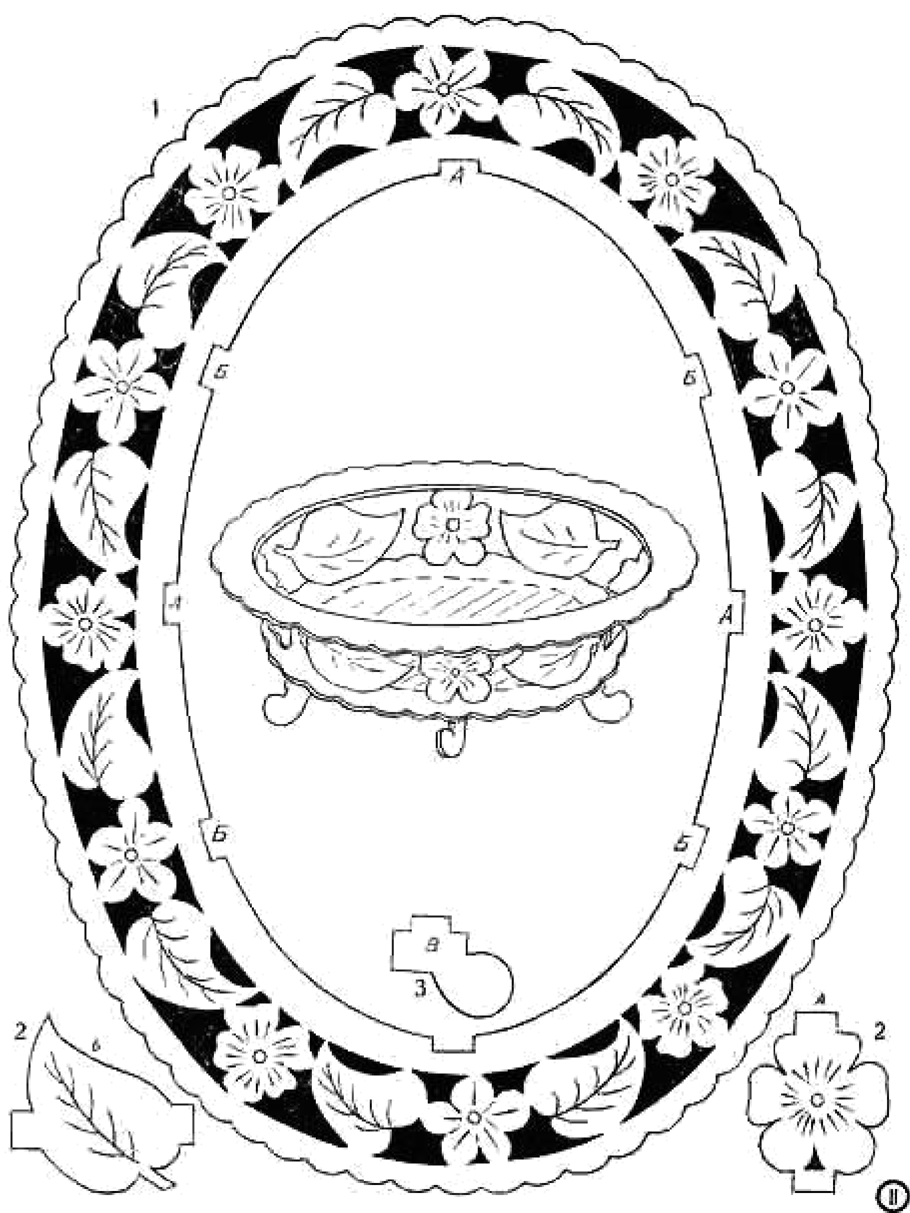

2

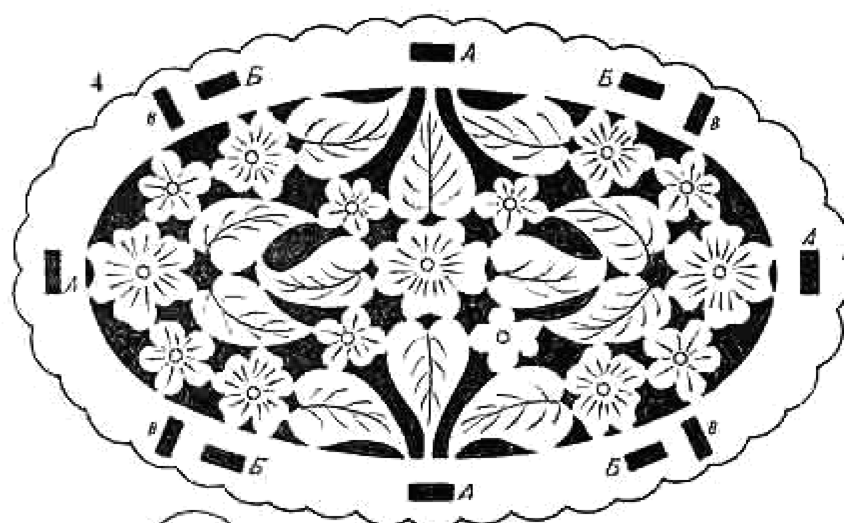



3


1
2
1
2
9

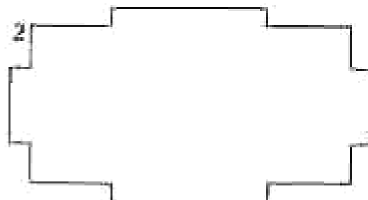


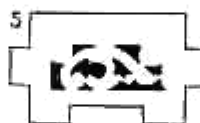

1
А
Б
Б
А
А
Б
Б
В
3
2
2



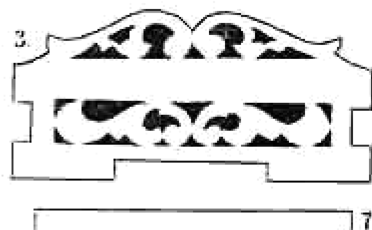


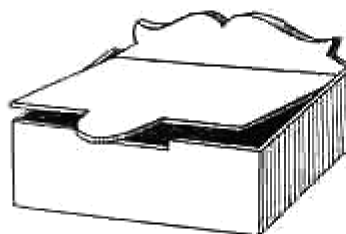






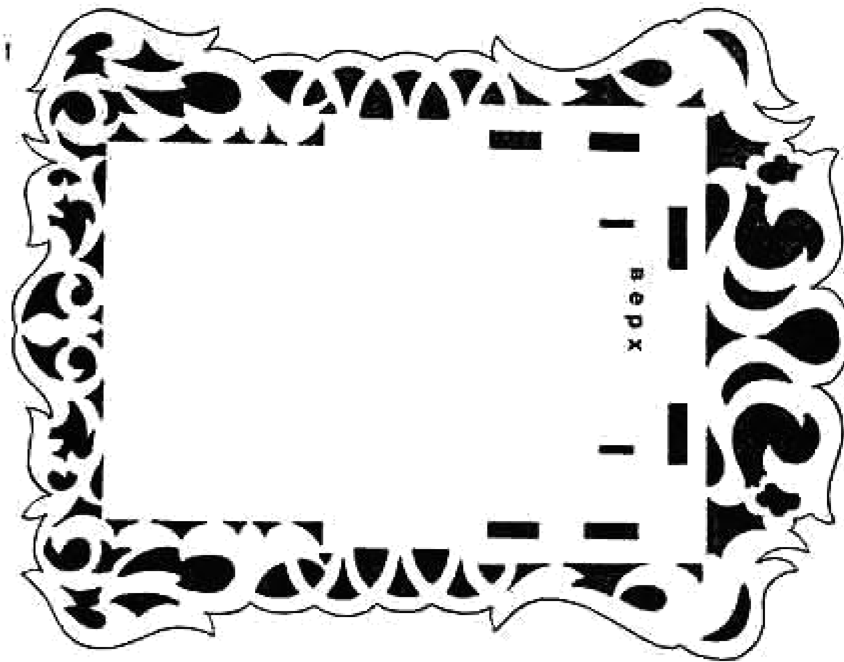


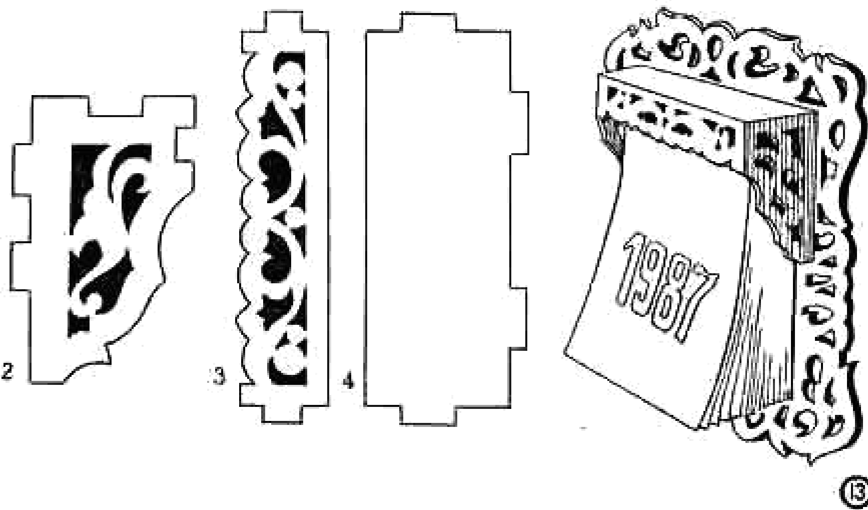


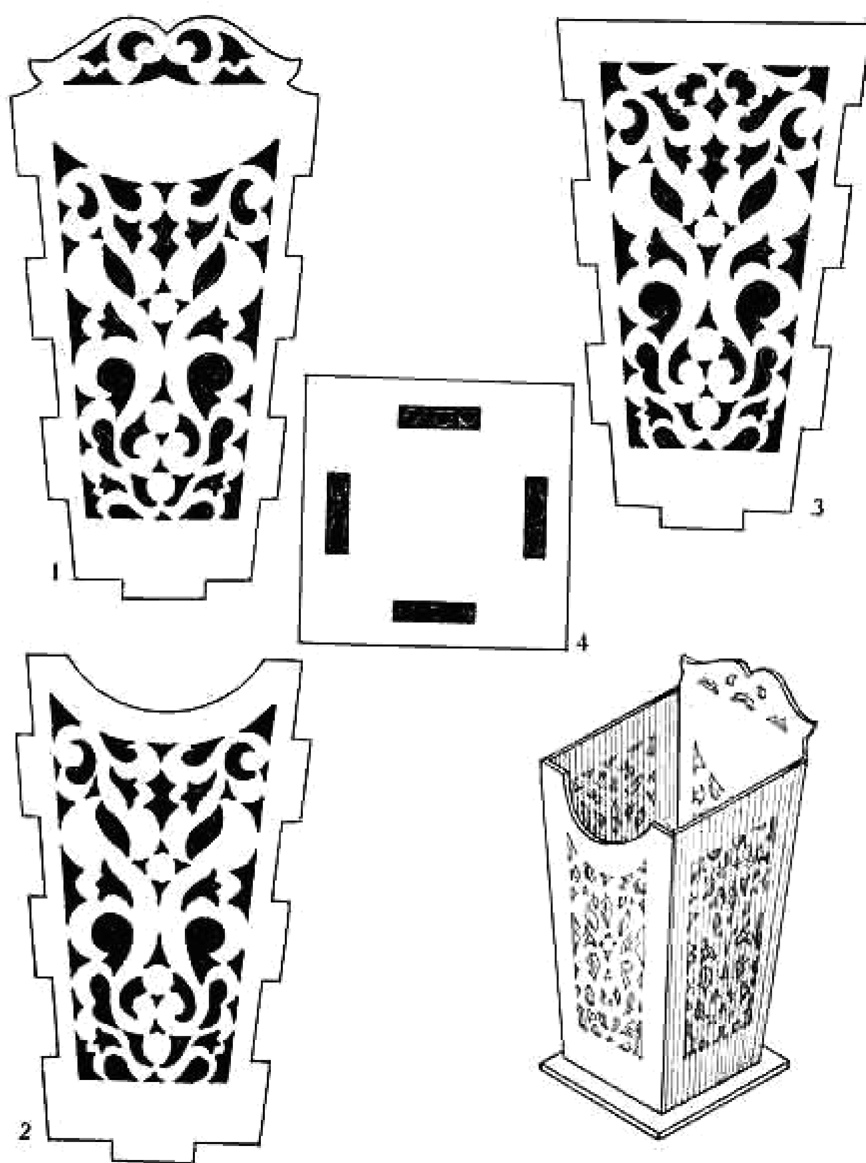


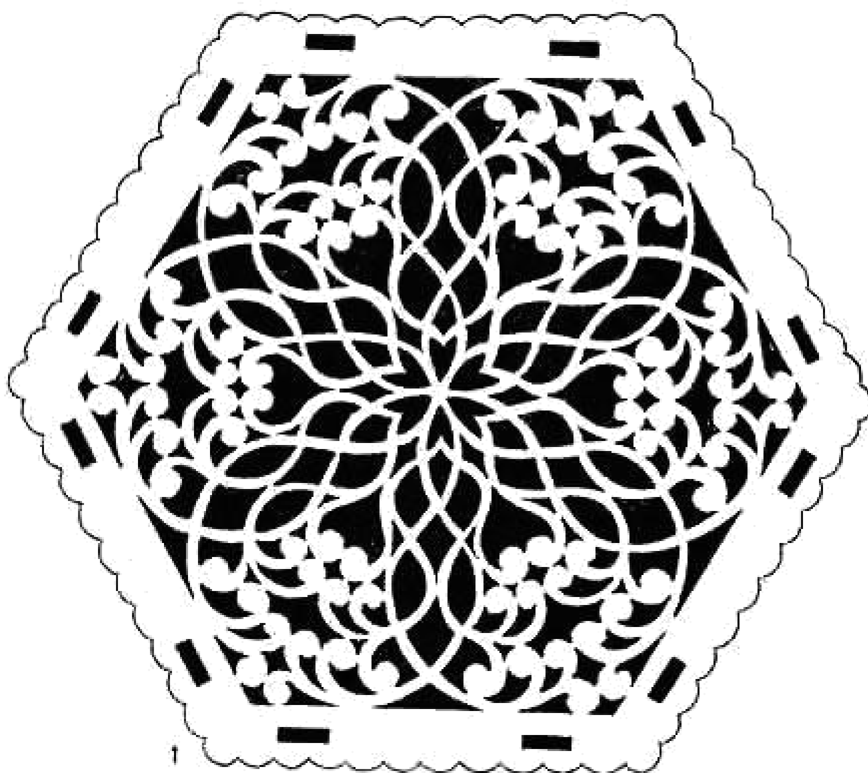
7

⑫

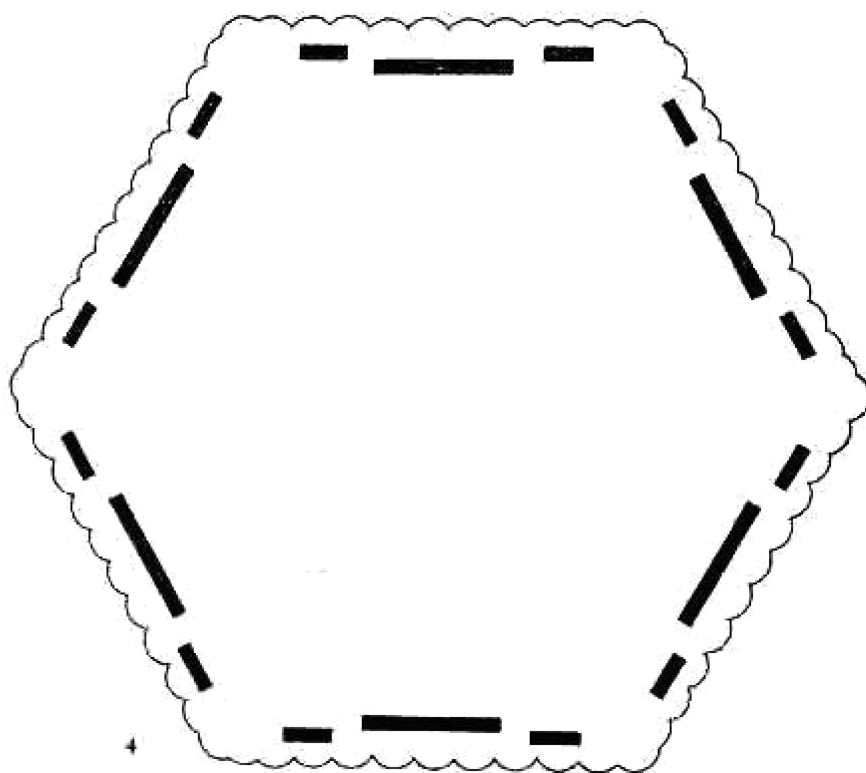

1
Верх

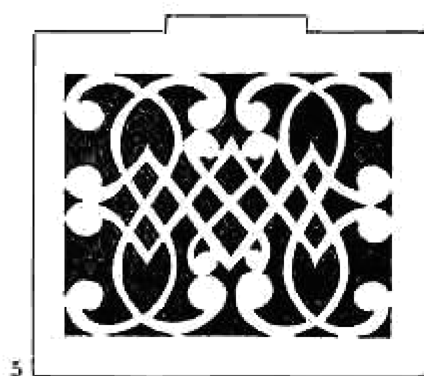

2
3
4
1987
13

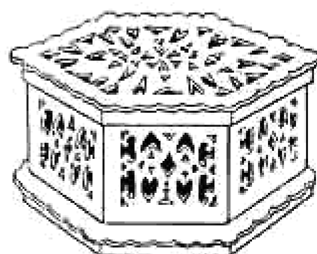

1
2
3
4

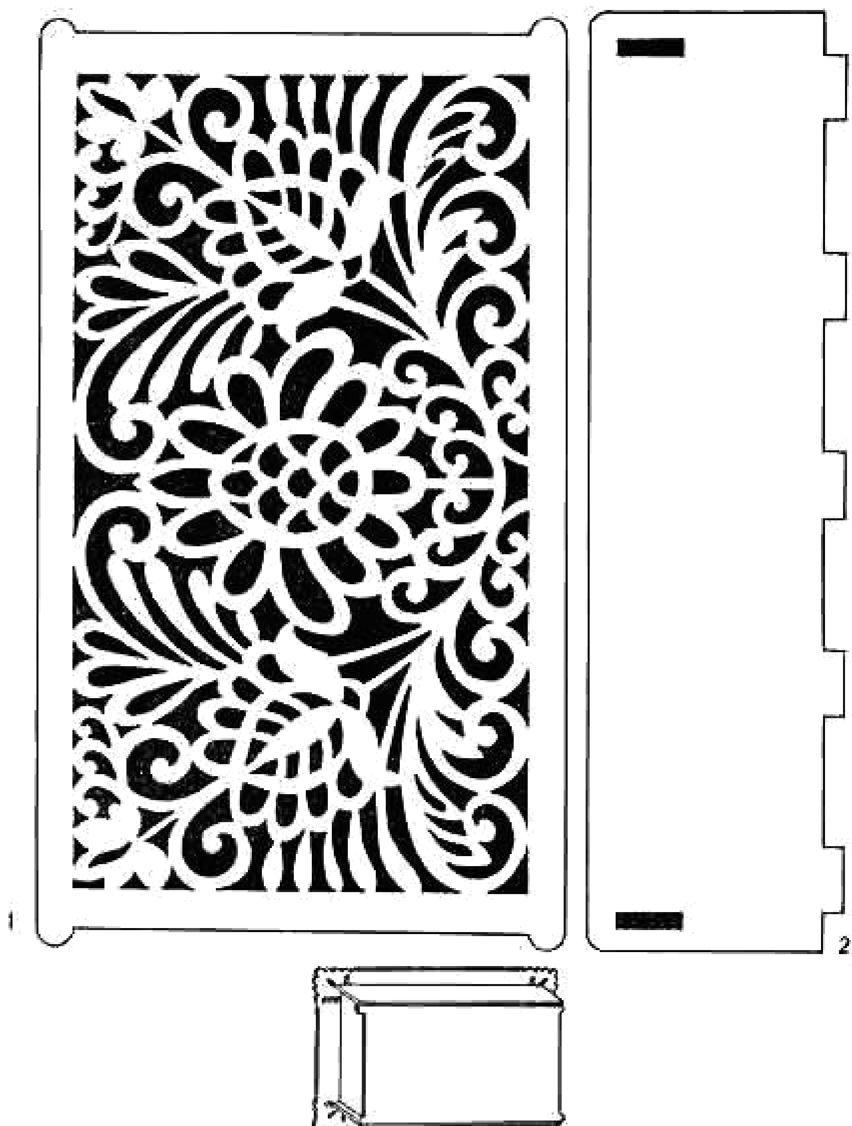

1

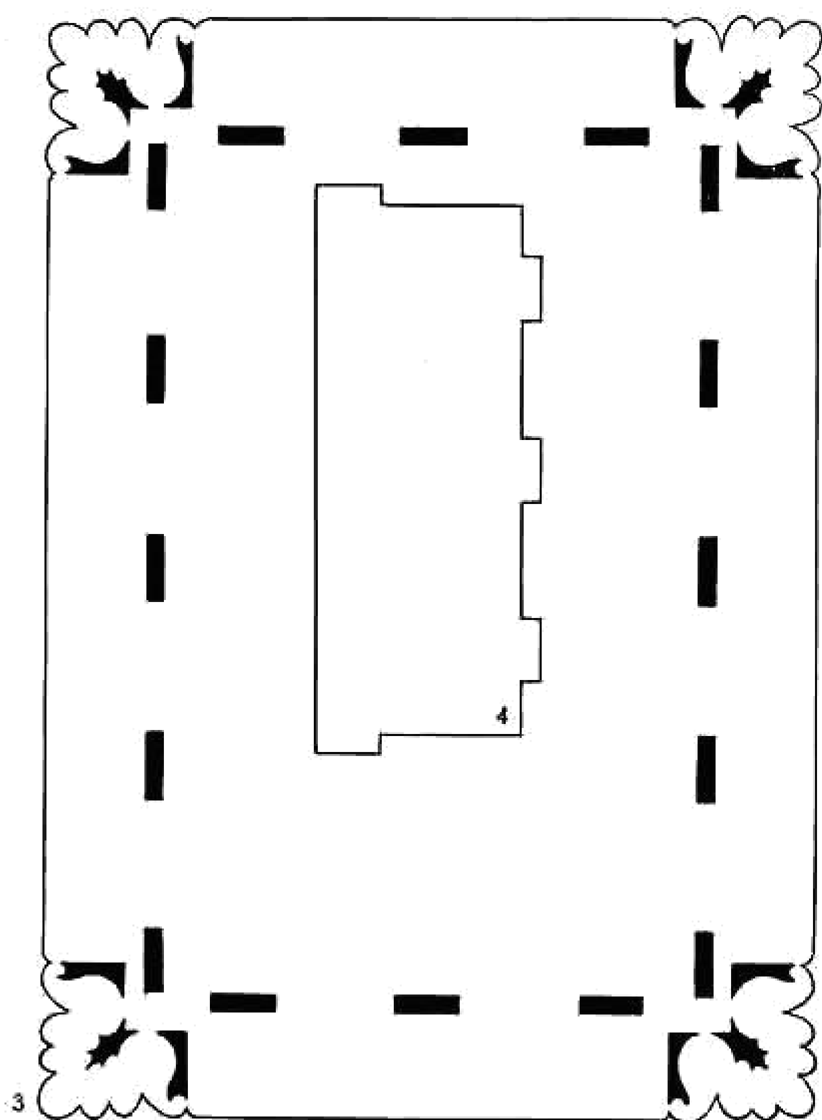

2
3

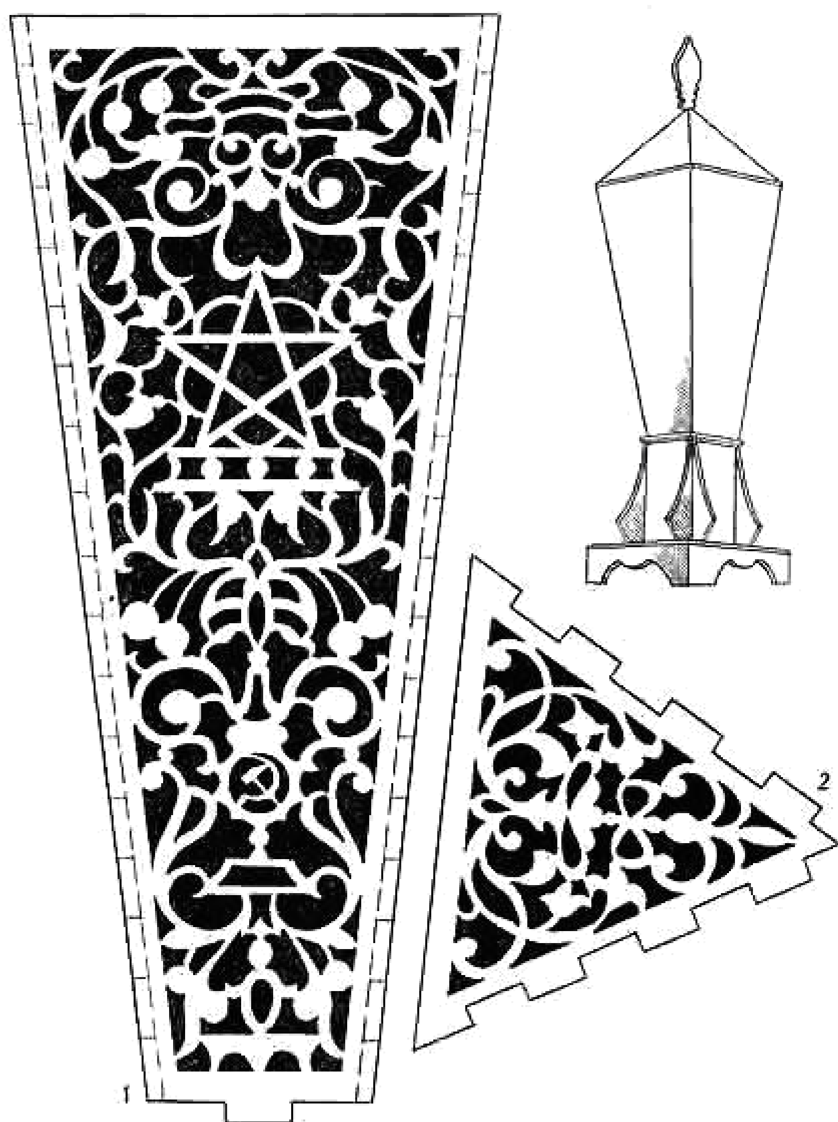

4

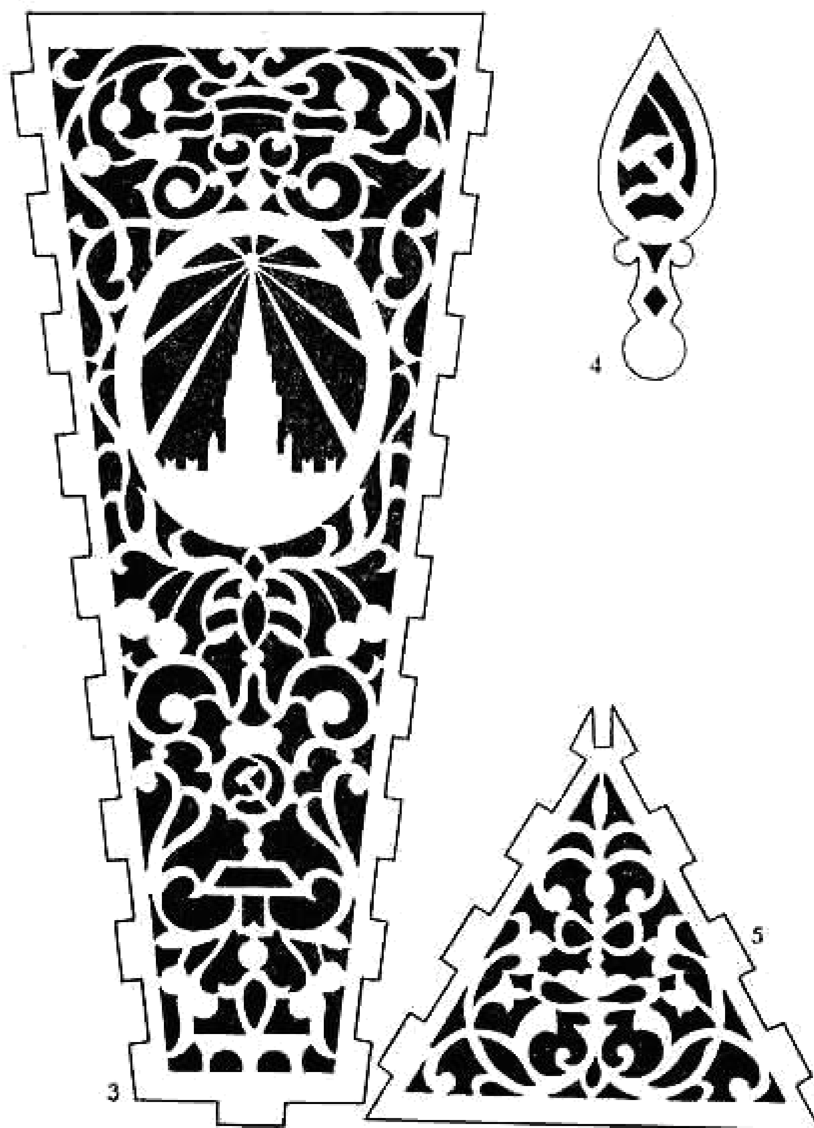

5

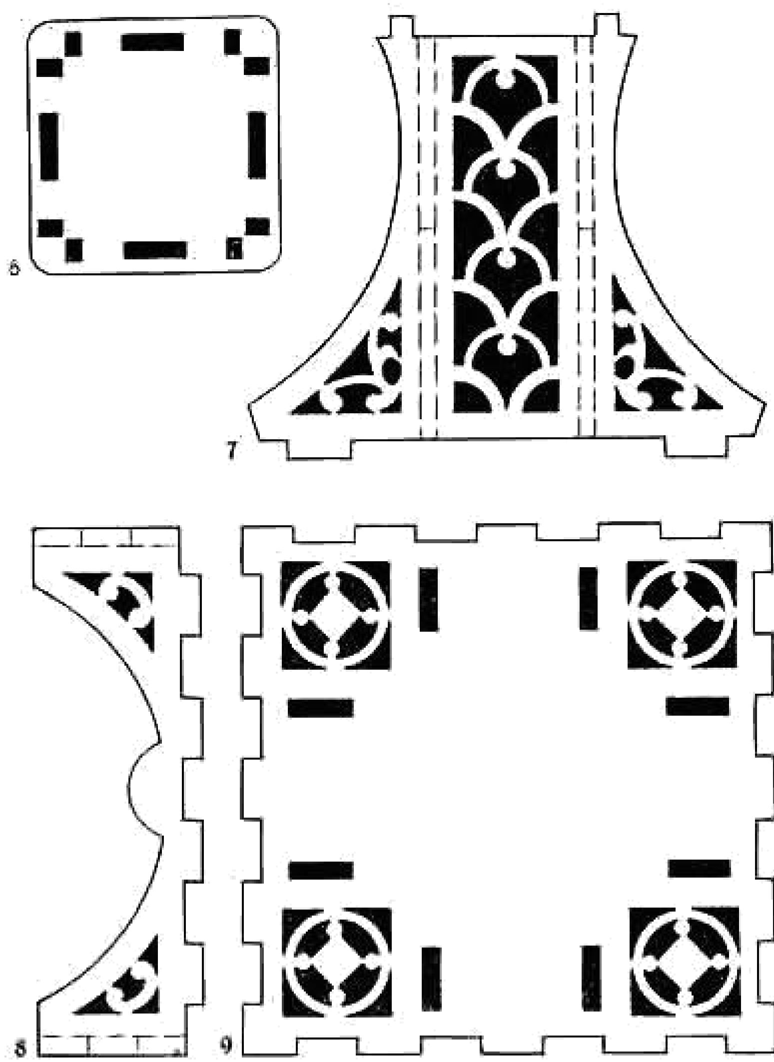


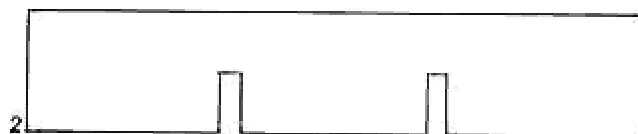

1
2

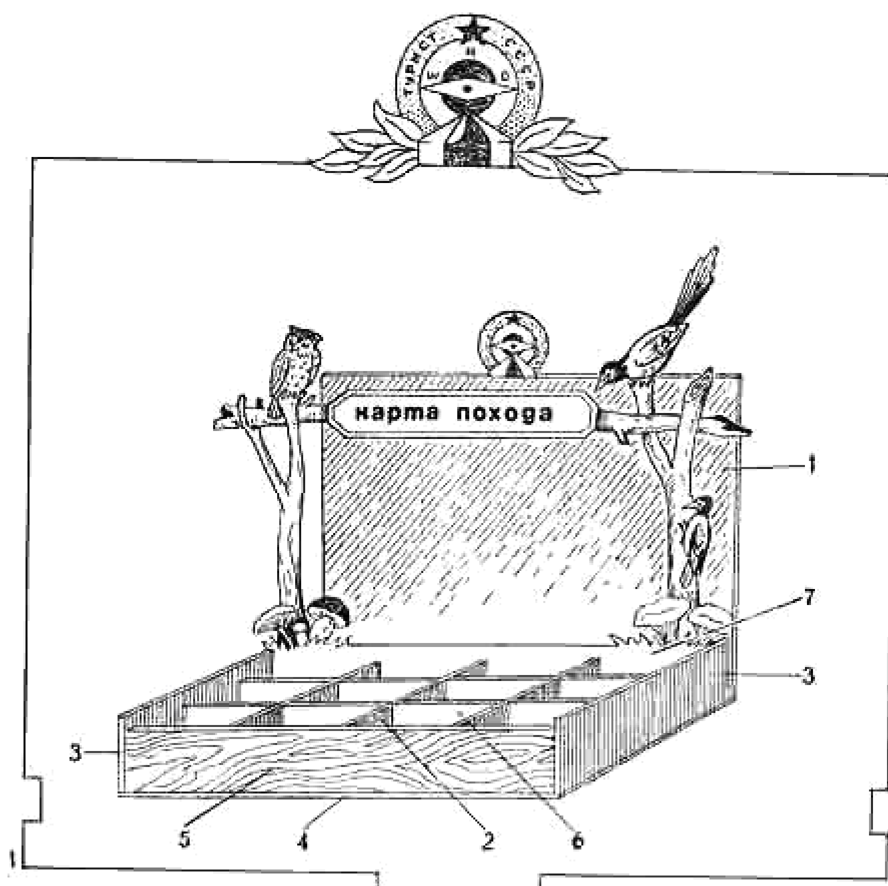

4
3


1
2

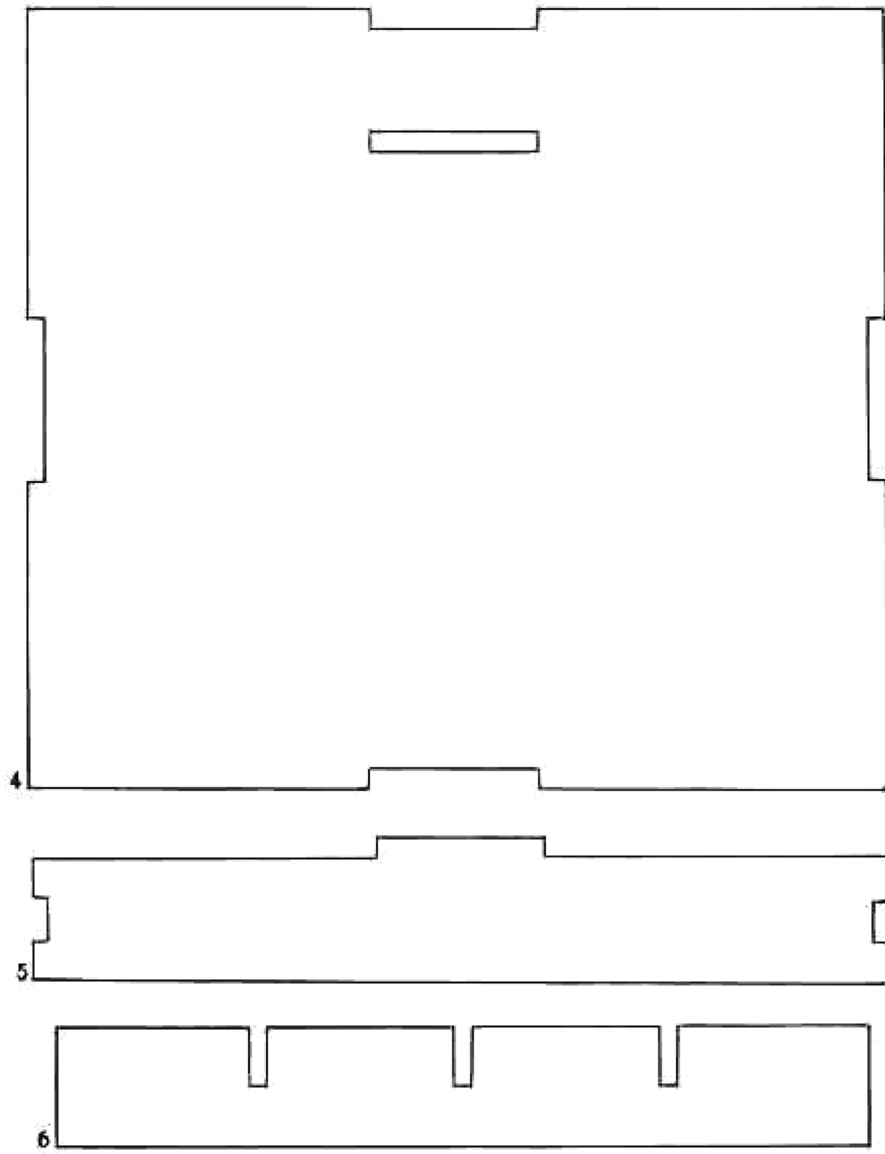

3
4
5


6
7
8
9


2


карта похода
1
7
3
3
5
4
2
6
1


3
КАРТА ПОХОДА
7


4
5
6

